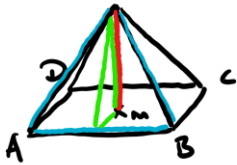


Lösung:



$$h_A^2 = (6^2 - 3^2) \text{ cm}^2 = 27 \text{ cm}^2$$

$$h_A = \sqrt{27} \text{ cm} = 5,2 \text{ cm}$$



$$h_{Py}^2 = (27 - 3^2) \text{ cm}^2 = 18 \text{ cm}^2$$

$$h_{Py} = \sqrt{18} \text{ cm} = 4,24 \text{ cm}$$

a)  
Höhe im gls  $\Delta$ :

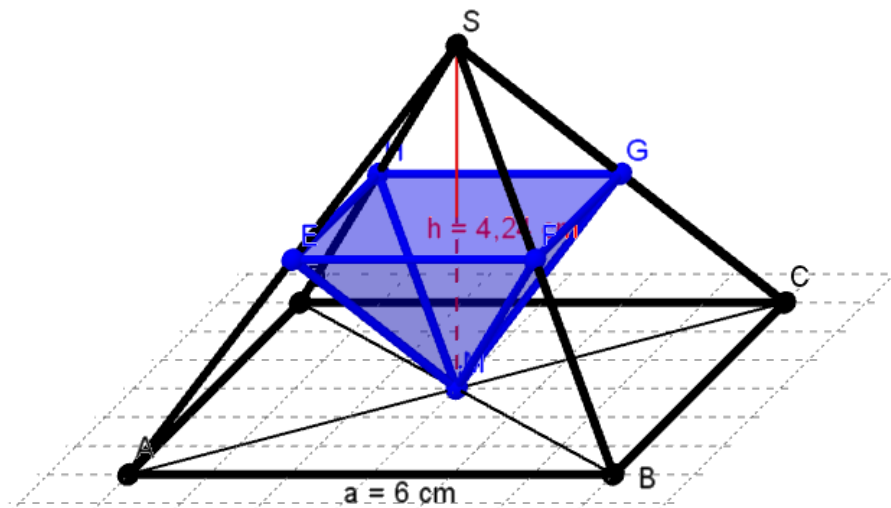
$$h_{\Delta} = \sqrt{27} \text{ cm} = 5,2 \text{ cm}$$

Höhe h in der Pyramide:

$$h^2 = h_{\Delta}^2 - 3^2 \text{ cm} = 18 \text{ cm}^2$$

$$\Rightarrow h = \sqrt{18} \text{ cm} = 4,24 \text{ cm}$$

b+e)

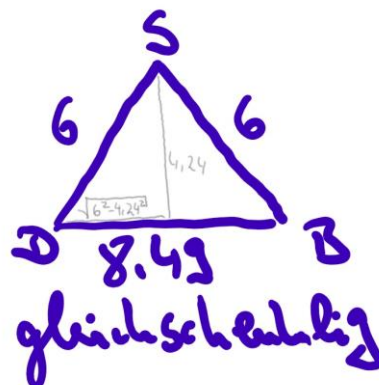
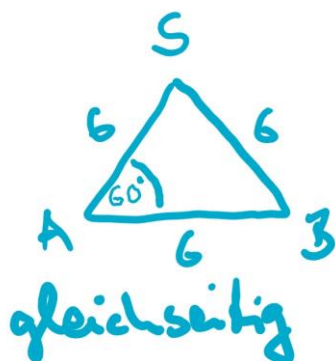


c)

$$V_{\text{Pyramide}} = \frac{1}{3} \cdot A_G \cdot h = \frac{1}{3} \cdot 6^2 \text{ cm}^2 \cdot 4,24 \text{ cm} = 50,88 \text{ cm}^3$$

$$M = 4 \cdot A_{\Delta} = 4 \cdot 0,5 \cdot 6 \text{ cm} \cdot 5,2 \text{ cm} = 62,4 \text{ cm}^2$$

d)



f)

$$|\overline{EF}| = 3 \text{ cm (Begründung mit zentrischer Streckung)}$$

$$h^* = 2,12 \text{ cm (Begründung mit zentrischer Streckung)}$$

$$V_{\text{EFGHM}} = \frac{1}{3} \cdot 3^2 \text{ cm}^2 \cdot 2,12 \text{ cm} = 6,36 \text{ cm}^3$$

$$V_{\text{EFGHM}} / V_{\text{ABCD}} = 6,36 : 50,88 = 0,125 \hat{=} 12,5 \%$$

